PRZEDMIAR ROBÓT
KANALIZACJA SANITARNA UL. CIESZYŃSKA
W USTRONIU

Roboty przygotowawcze i pomiarowe
Przygotowanie terenu pod budowę CPV 451 00000-8

1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim – wytyczenie sytuacyjne i wysokościowe
   KNNR 1 tabl. 0111-0200+ Cena rynkowa ST D.01.01.01.
   491,50 + 213,00 = 704,50 m
   0,705 km
2. Pomiary geodezyjne – pomiary powykonawcze z naniesieniem na zasoby mapowe
   KALK. WŁASNA + Cena rynkowa ST D.01.01.01.
   0,705 km
3. Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszycia - średniego
   KNR 2-01 tabl. 0109-0500 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
   (13,5 + 17,0 + 11,0) x (4,0 + 5,0) x 0,5 = 186,75 m^2 = 0,019 ha
   0,019 ha
4. Utylizacja krzaków i gałęzi - zrąbkowanie
   KNNR 1 tabl. 0107-0300 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
   186,75 x 1,0 = 186,75 mp : 5 = 37,35 m^3
   37,35 m^3
5. Ścinanie drzew piłą mechaniczną o średnicy 46-55 cm
   KNNR 1 tabl. 0103-0500 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
   2,00 szt.
6. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności o średnicy pni 46-55 cm
   KNNR 1 tabl. 0104-0500 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
   2,00 szt.
7. Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym o średnicy 46-55 cm z transportem na odległość 2 km
   KNNR 1 tabl. 0108-0100 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
   2,00 szt.
8. Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym o średnicy 46-55 cm nakłady dodatkowe za 1 km odległości transportu ponad 2 km (krotność 3)
   KNNR 1 tabl. 0109-0500 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
   2,0 x 3 = **6,00 szt.**
9. Wywożenie dłużyc z transportem na odległość do 2 km
   KNNR 1 tabl. 0107-0100 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
   4,00 mp
10. Wywożenie dłużyc – dodatek za każdy dalszy 1 km transportu ponad 2 km (krotność 3)
    KNNR 1 tabl. 0107-0400 + Cena rynkowa ST D.01.02.01.
    4,0 x 3 = **12,00 mp**

Razem roboty przygotowawcze

Kanalizacja sanitarna
Wykonanie wykopów pod kanalizację deszczową
Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne **CPV 451 11200-0**
Roboty ziemne
Zabezpieczenie infrastruktury podziemnej

11. Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą, głębokości do 1,5 m i szerokości 0,8-1,5 m w gruncie kat. III-IV
    KNNR 1 tabl. 0307-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
    2,5 x 1,0 x 0,5 x (5,0 + 4,0 + 4,0 + 2,0) = 18,75 m^3
    18,75 m^3
12. Podwieszenie wodociągu, gazociągu, kabli energetycznych i teletechnicznych na okres prowadzenia robót wg projektu
    KALK. WŁASNA
    4,0 + 4,0 + 4,0 + 2,0 = **14,00 szt.**
13. Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podłoże o grubości 20 cm (pod wodociąg i gazociąg)
    KNNR 4 tabl. 1411-0300 + Cena rynkowa SST – 02.01
    2,5 x 0,5 x 0,2 x (5,0 + 4,0) = 2,25 m^3
    2,25 m^3
14. Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podłoże o grubości 10 cm (pod kable energetyczne i teletechniczne)
    KNNR 4 tabl. 1411-0100 + Cena rynkowa SST – 02.01
    2,5 x 0,5 x 0,1 x (2,0 + 4,0) = 0,75 m^3
    0,75 m^3
15. Rura ochronna dwudzielna PE o średnicy nominalnej 110 mm – końcówki uszczelnione manszetą (gazociąg i wodociąg)
    KNR 0510 tabl. 0303-0200 + Cena rynkowa SST – 02.01
    2,0 x (4,0 + 1,0) = **10,00 m**
16. Rura ochronna dwudzielna PE o średnicy nominalnej 110 mm – końcówki uszczelnione pianką poliuretynową (kable energetyczne i teletechniczne)
    KNR 0510 tabl. 0303-0200 + Cena rynkowa SST – 02.01
    2,0 x (2,0 + 4,0) = **12,00 m**
17. Nadzór branżowy – sieć wodociągowa
    KALK. WŁASNA + Cena rynkowa
    1,00 szt.
18. Nadzór branżowy – kable energetyczne
    KALK. WŁASNA + Cena rynkowa
    1,00 szt.
19. Nadzór branżowy – sieć gazowa
    KALK. WŁASNA + Cena rynkowa

1,00 szt.

20. Nadzór branżowy – kable teletechniczne
KALK. WŁASNA + Cena rynkowa

1,00 szt.

Kanalizacja sanitarna

21. Roboty ziemne wykonane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m^3 z transportem samochodami samowyładowczymi do 5-10 t na odległość do 1 km, w gruncie kat. III (mechanicznie 90%)
KNNR 1 tabl. 0202-0400 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
Kanalizacja średnicy 200 mm
704,41 + 86,30 + 10,51 + 53,01 = 854,23 m^2 x 1,0 = 854,23 m^3
Kanalizacja średnicy 160 mm
18,38 + 70,10 + 12,23 + 66,13 + 70,36 + 6,98 + 15,91 + 15,80 + 67,28 + 22,12 + 7,70 = 372,99 m^2 x 0,9 = 335,69 m^3
Poszerzenie wykopu pod studnie średnicy 600 mm i 1000 mm
Studnie średnicy 600 mm na kanalizacji średnicy 200 mm
1,4 x 0,2 x 2 x (2,58 + 2,07 + 2,30 + 2,14 + 1,76 + 2,09 + 2,16 + 2,44 + 2,50) = 11,22 m^3
Studnie średnicy 1000 mm na kanalizacji średnicy 200 mm
1,9 x 0,45 x 2 x (3,04 + 2,94 + 2,84 + 3,00 + 2,62 + 3,13 + 3,08 + 3,00 + 1,80 + 2,32 + 2,12 + 2,70) = 55,73 m^3
1,9 x 0,45 x 2 x (1,65 + 2,48) = 7,06 m^3
Razem poszerzenie pod studnie 11,22 + 55,73 + 7,06 = 74,01 m^3
Razem kanalizacja 854,23 + 335,69 + 74,01 = 1263,93 m^3
1263,93 x 90% = **1137,54 m^3**

22. Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5 t, na odległość do 1 km, grunt kat. III (ręcznie 10%)
KNNR 1 tabl. 0301-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
1263,93 x 10% = **126,39 m^3**

23. Nakłady uzupełniające za każde dalszy 1 km transportu ponad 1 km, samochodami samowyładowczymi do 5 t, po drogach o nawierzchni utwardzonej, grunt kat. I-IV (krotność 4)
KNNR 1 tabl. 0208-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.

1263,93 m^2

24. Roboty ziemne wykonane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m^3 z transportem samochodami samowyładowczymi do 5 t na odległość 1 km z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, grunt kat. I-III (dowóz ziemi do zasypki wykopów w zieleńcu)
KNNR 1 tabl. 0206-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
podłoża pod kanały średnicy 160 i 200 mm
(491,50 – 116,00) x 1,0 x 0,2 + 213,00 x 0,9 x 0,2 = 113,44 m^3
obsypka rur 20 cm nad rurę
375,50 x 1,0 x 0,4 +213,0 x 0,9 x 0,4 = 217,30 m^3
studnie kanalizacyjne z tworzywa i betonowe
PCV 3,14 x $0,425^2$ x 0,25 x 22,48 + 3,14 x $0,60^2$ x 0,25 x 5,49 +
3,14 x $1,00^2$ x 0,25 x 12,15 = 14,28 m^3

Beton 3,14 x 0,75^2 x 0,25 x 8,77 + 3,14 x 1,20^2 x 0,25 x 18,97 = 25,31 m^3
Razem studnie 14,28 + 25,31 = 39,59 m^3
droga
podbudowa 98,71 + 65,79 x 0,15 + 50,40 x 0,05 + 8,00 x 0,10 +
74,59 x 0,10 – 7,39 x 0,05 = 118,99 m^3
nawierzchnia 50,40 x 0,04 = 2,02 m^3
Razem droga 118,99 + 2,02 = 121,01 m^3
1263,93 – (113,44 + 217,30 + 39,59 +121,01) = 772,59 m^3

772,59 m^3

25. Nakłady uzupełniające za każde dalszy 1 km transportu ponad 1 km, samochodami samowyładowczymi do 5 t, po drogach o nawierzchni utwardzonej, grunt kat. I-IV (krotność 4)
KNNR 1 tabl. 0208-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
772,59 x 4 = **3090,36 m^3**
26. Zasypanie wykopów podłużnych spycharkami 55 kW(75 KM) z zagęszczeniem spycharkami, grubość zagęszczonej warstwy 30 cm, grunt kat. III-IV (mechanicznie 90%)
KNNR 1 tabl. 0214-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
772,59 x 90% = **695,33 m^3**
27. Zasypanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokości do 3,0 m, grunt kat. IV (ręcznie 10%)
KNNR 1 tabl. 0318-0400 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
772,59 x 10% = **77,26 m^3**
28. Zagęszczenie wykopów (nasypów) ubijakami spalinowymi, grunty spoiste III
KNNR 1 tabl. 0408-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.

695,33 m^3

29. Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych, szer. do 1,0 m i głęb. do 3,0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką – grunt kat. III-IV
KNNR 1 tabl. 0313-0400 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
854,23 : 1,0 x 2 + 335,69 : 0,9 x 2 + 20,04 x 0,2 x 2 x 2 +
32,59 x 0,45 x 2 x 2 + 4,13 x 0,45 x 2 x 2 = 1708,46 + 745,98 + 16,03 +
58,66 + 7,43 = 2536,56 m^2

2536,56 m^2

30. Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii IV
KNNR 1 tabl. 0501-0200 + Cena rynkowa ST D.02.00.00.
(491,5 + 213,0) x 1,0 x 2 = 1409,00 m^2

1409,00 m^2

Roboty ziemne

Roboty rozbiórkowe
Roboty rozbiórkowe **CPV 451 11300-1**

31. Cięcie piłą tarczową nawierzchni bitumicznych na głębokość 6 cm
SEK 06-01 tabl. 0103-0500 + Cena rynkowa ST D.01.02.04.
w miejscu przewiertu odc. S2 – S3 5,0 x 2 x 2 = 20,00 m

odc. S9 – S10 – S11 – S12 (8,3 + 33,0 + 7,1) x 2 = 96,80 m
odc. S11 – B4 2,0 x 2 = 8,40 m

Razem 125,20 m

125,20 m

32. Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno - bitumicznych o grubości 6 cm mechanicznie
KNNR 1 tabl. 0802-0400 + Cena rynkowa ST D.01.02.04.
5,0 x 5,0 + (8,3 + 33,0 + 7,1) x 1,0 + 2,0 x 1,0 = 75,40 m^2
75,40 m^2
33. Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm (nawierzchnie asfaltowe i żwirowe)
KNR 2-31 tabl. 0802-0700
nawierzchnie asfaltowe
(8,3 + 33,0 + 7,1 + 2,0) x 1,0 = 50,40 m^2
nawierzchnie żwirowe
S9 – S10 3,0 x 1,0 = 3,00 m^2 S16 – S17 3,0 x 1,0 = 3,00 m^2
S10 – L1 2,0 x 1,0 = 2,00 m^2
Razem żwirowe 3,00 + 3,00 + 2,00 = 8,00 m^2
50,40 + 8,00 = **58,40 m^2**
34. Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości (krotność 5)
KNR 2-31 tabl. 0802-0800 + Cena rynkowa ST D.01.02.04.
58,40 x 5 = **292,00 m^2**
35. Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka grubości 8 cm
KNNR 6 tabl. 0803-0800 + Cena rynkowa ST D.01.02.04.
S23 – B2 2,5 x 1,5 = 3,75 m^2 L2 – B28 2,6 x 1,4 = 3,64 m^2
3,75 + 3,64 = **7,39 m^2**

Roboty w zakresie usuwania gruzu CPV 451 11220-6

36. Wywóz gruzu spryzmowanego samochodem samowyładowczym do 5 t na odległość 1 km
KNR 4-01 tabl. 0108-1100 + Cena rynkowa ST D.01.02.04.
75,40 x 0,06 + 58,40 x 0,20 = **16,20 m^3**
37. Wywóz gruzu spryzmowanego samochodem samowyładowczym do 5 t – za dalszy 1 km (dalsze 4 km)
KNR 4-01 tabl. 0108-1200 + Cena rynkowa ST D.01.02.04.
16,20 x 4 = **64,80 m^3**
38. Opłata składowiskowa - asfalt
KALK. WŁASNA + Cena rynkowa
75,40 x 0,15 = **11,31 Mg**

Roboty rozbiórkowe

Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej CPV 452 32410-9
Przewierty sterowane
(przejścia pod ul. Cieszyńską, ul. Stawową oraz pod rzeką

Bładnicą w dwóch miejscach)

39. Przewiert sterowany dla rury przewodowej średnicy 200 mm w rurze ochronnej PE SDR17 średnicy 315 mm, grunt kat. III-IV
KNNR 4 tabl. 1202-0100 (analogia) + Cena rynkowa SST – 02.01
8,0 + 44,5 +10,5 + 11,0 + 10,0 + 27,0 + 5,0 = 116,00 m

116,00 m

Razem przewierty

Roboty montażowe - kanalizacja sanitarna

40. Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podłoże o grubości 20 cm
KNNR 4 tabl. 1411-0300 + Cena rynkowa SST – 02.01
(491,50 – 116,00) x 1,0 x 0,2 + 213,00 x 0,9 x 0,2 = 113,44 m^3

113,44 m^3

41. Kanały z rur PCV-U SN 8 litych łączonych kielichowo na uszczelkę dwuwargową – rurociągi o średnicy 200 x 5,9 mm
KNNR 4 tabl. 1308-0300 + Cena rynkowa SST – 02.01

491,50 m

42. Kanały z rur PCV-U SN 8 litych łączonych kielichowo na uszczelkę dwuwargową – rurociągi o średnicy 160 x 4,7 mm
KNNR 4 tabl. 1308-0200 + Cena rynkowa SST – 02.01

213,00 m

43. Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka piaskowa rur PCV o grubości 25 cm (20 cm nad rurę)
KNNR 4 tabl. 1411-0400 + Cena rynkowa SST – 02.01
375,5 x 1,0 x 0,4 – 375,5 x 3,14 x $0,225^2$ x 0,25 = 135,28 m^3
213,0 x 0,9 x 0,35 – 213,0 x 3,14 x $0,160^2$ x 0,25 = 62,82 m^3
Studnie kanalizacyjne z tworzywa (do zminusowania)
(3,0 x 3,14 x $0,425^2$ x 0,25 + 3,0 x 3,14 x $0,60^2$ x 0,25 +
6,0 x 3,14 x $1,00^2$ x 0,25) x 0,40 = 2,40 m^3
13 x 3,14 x $0,425^2$ x 0,25 = 0,65 m^3
Studnie kanalizacyjne betonowe (do zminusowania)
(5,0 x 3,14 x $0,75^2$ x 0,25 + 8,0 x 3,14 x $1,20^2$ x 0,25) x 0,40 = 4,50 m^3
Razem 135,28 + 62,82 = 198,10 m^3 – (2,40 + 0,65 + 4,50) = 190,55 m^3

190,55 m^3

44. Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze brązowym, szerokość taśmy 10 cm
KNR 2-19 tabl. 0219-0100 + Cena rynkowa SST – 02.01

375,50 + 213,00 = **588,50 m**

45. Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa o średnicy 425 mm, zamknięte rurą teleskopową z włazem typu B125 na kanale średnicy 160 mm
KNNR 4 tabl. 1417-0200 + Cena rynkowa SST – 02.01

13,00 szt.

46. Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa o średnicy 425 mm, zamknięte rurą teleskopową z włazem typu B125 na

kanale średnicy 200 mm
KNNR 4 tabl. 1417-0200 + Cena rynkowa SST – 02.01
3,00 szt.

47. Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa o średnicy 600 mm z włazem typu B125 na kanale średnicy 200 mm
KNNR 4 tabl. 1417-0200 (analogia) + Cena rynkowa SST – 02.01
3,00 szt.
48. Studzienki kanalizacyjne PE z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm z włazem typu B125 na kanale średnicy 200 mm
KNNR 11 tabl. 0406-05 + Cena rynkowa SST – 02.01
5,00 szt.
49. Studzienki kanalizacyjne PE z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o średnicy 1000 mm z włazem typu D400 na kanale średnicy 200 mm
KNNR 11 tabl. 0406-05 + Cena rynkowa SST – 02.01
1,00 szt.
50. Studnie rewizyjne kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy 600 mm, głębokości 3,0 m z pierścieniem odciążającym i włazem typu B125
KNR 2-18 tabl. 0913-01 + Cena rynkowa SST – 02.01
2,00 szt.
51. Studnie rewizyjne kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy 600 mm, głębokości 3,0 m z pierścieniem odciążającym i włazem typu D400
KNR 2-18 tabl. 0913-01 + Cena rynkowa SST – 02.01
3,00 szt.
52. Studnie rewizyjne kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy 600 mm – dodatek na każdy dalszy 1,0 m głębokości (zminusować)
KNR 2-18 tabl. 0913-02 + Cena rynkowa SST – 02.01
6,00 szt.
53. Studnie rewizyjne kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, głębokości 3,0 m z pierścieniem odciążającym i włazem typu B125
KNNR 4 tabl. 1413-01 + Cena rynkowa SST – 02.01
3,00 szt.
54. Studnie rewizyjne kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, głębokości 3,0 m z pierścieniem odciążającym i włazem typu D400
KNNR 4 tabl. 1413-01 + Cena rynkowa SST – 02.01
5,00 szt.
55. Studnie rewizyjne kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm – dodatek na każdy dalszy 0,5 m głębokości (zminusować)
KNNR 4 tabl.1413-02 + Cena rynkowa SST – 02.01
8,00 szt.
56. Przejście szczelne dla rur PCV-U/PE przez ściany betonowe komór przy grubości ściany do 20 cm, średnica nominalna otworu 260 mm

(dotyczy studni betonowych na kanale średnicy 200 mm)
KNNR 4 tabl. 1427-0200 + Cena rynkowa SST – 02.01
(5,0 + 8,0) x 2 = **26,00 szt.**

57. Połączenie wykonanej sieci kanalizacji z wewnętrzną instalacją kanalizacyjną budynków
KALK. WŁASNA + Cena rynkowa SST – 02.01
10,00 kpl

58. Płukanie sieci kanalizacji sanitarnej średnicy 200 mm i 160 mm
KALK. WŁASNA + Cena rynkowa SST – 02.01
491,50 + 213,00 = 704,50 m
704,50 m

59. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej średnicy 200 mm
KNR 2-18 tabl. 0804-02 + Cena rynkowa SST – 02.01
491,50 m

60. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej średnicy 160 mm
KNR 2-18 tabl. 0804-01 + Cena rynkowa SST – 02.01
213,00 m

61. Inspekcja kamerą TV ułożonej kanalizacji sanitarnej średnicy 200 mm i 160 mm
KALK. WŁASNA + Cena rynkowa SST – 02.01
491,50 + 213,00 = 704,50 m
704,50 m

Razem roboty montażowe

Umocnienie dna koryta i skarp rzeki Bładnica narzutem kamiennym stabilizowanym palisadą
w km 10+260, km 10+370 i km 10+430
Roboty w zakresie regulacji rzek i kontroli przeciwpowodziowej
CPV 452 43600-8

62. Umocnienie skarp wylotu kanału narzutem kamiennym z filtrem odwrotnym, grubości 20 cm
KNNR 1 tabl. 0516-0100 + Cena rynkowa ST D.06.01.01.
km 10+260
dno 5,0 x 1,0 = 5,00 m^2
skarpy (3,2 + 2,3) x 5,0 = 27,50 m^2
km 10+370
dno 5,0 x 1,7 = 8,50 m^2
skarpy (1,3 + 1,8) x 5,0 = 15,50 m^2
km 10+430
dno 5,0 x 2,5 = 12,50 m^2
skarpy (1,5 + 1,0) x 5,0 = 12,50 m^2
Razem dno i skarpy 5,00 + 27,50 + 15,50 + 12,50 + 12,50 = 73,00 m^2
73,00 m^2

63. Palisada z kołków faszynowych średnicy 10-12 cm, głębokość wbicia 1,50 m, grunt kat. IV
KNR 2-11 tabl. 0521-03 + Cena rynkowa ST D.06.01.01.

km 10+ 260 4,5 + 5,0 + 5,0 + 5,0 = 19,50 m
km 10+ 370 7,5 + 7,5 + 5,0 + 5,0 = 25,00 m
km 10+ 430 4,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 = 19,00 m
19,50 + 25,00 + 19,00 = **63,50 m**

64. Słupki oznaczeniowe betonowe 15x15x150 cm
KALK. WŁASNA + Cena rynkowa
2 x 3 = **6,00 szt.**

Umocnienie skarp

Odtworzenie nawierzchni dróg gminnych asfaltowych i żwirowych oraz nawierzchni z kostki brukowej betonowej
Podbudowa
Fundamentowanie ulic **CPV 452 33330-1**

65. Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka pospółką rur PCV o grubości 25 cm (zasypka do warstw konstrukcyjnych drogi)
KNNR 4 tabl. 1411-0400 + Cena rynkowa SST – 02.01
droga asfaltowa
S10 – S11 (8,3 + 33,0) x 1,0 x [2,68 – (0,20 + 0,40 + 0,34)] = 71,86 m^3
S11 – S12 7,1 x 1,0 x [2,91 – (0,20 + 0,40 + 0,34)] = 13,99 m^3
S11 – B4 2,0 x 1,0 x [2,73 – (0,20 + 0,40 + 0,34)] = 3,58 m^3
droga żwirowa
S9 – S10 3,0 x 1,0 x [1,99 – (0,20 + 0,40 + 0,35)] = 3,12 m^3
S16 – S17 3,0 x 1,0 x [1,91 – (0,20 + 0,40 + 0,35)] = 2,88 m^3
S10 – L1 2,0 x 1,0 x [1,85 – (0,20 + 0,40 + 0,35)] = 1,80 m^3
kostka brukowa
S23 – B2 2,5 x 1,0 x [1,20 – (0,20 + 0,40 + 0,31)] = 0,73 m^3
L2 – B28 2,6 x 1,0 x [1,20 – (0,20 + 0,40 + 0,31)] = 0,75 m^3
Razem
71,86 + 13,99 + 3,58 + 3,12 + 2,88 + 1,80 + 0,73 + 0,75 = 98,71 m^3
98,71 m^3

66. Podbudowa z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 15 cm – na poszerzeniach do 2,5 m
KNNR 6 tabl. 0113-0100/9901 + Cena rynkowa ST D.04.04.02.
droga asfaltowa (8,3 + 33,0 + 7,1 + 2,0) x 1,0 = 50,40 m^2
droga żwirowa 3,0 x 1,0 x 2 + 2,0 x 1,0 = 8,00 m^2
kostka brukowa 2,5 x 1,5 + 2,6 x 1,4 = 7,39 m^2
50,40 + 8,00 + 7,39 = **65,79 m^2**

67. Podbudowa z kruszywa łamanego, warstwa dolna, – dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy – na poszerzeniach do 2,5 m (krotność 5)
KNR 2-31 tabl. 0114-0600/9901 + Cena rynkowa ST D.04.04.02.
50,40 x 5 = **252,00 m^2**

68. Podbudowa z kruszywa łamanego, warstwa dolna, – dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy – na poszerzeniach do 2,5 m

(krotność 10)
KNR 2-31 tabl. 0114-0600/9901 + Cena rynkowa ST D.04.04.02.
8,00 x 10 = **80,00 m²**

69. Podbudowa z kruszywa łamanego, warstwa dolna, – dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy – na poszerzeniach do 2,5 m (do potrącenia 5 cm)
KNR 2-31 tabl. 0114-0600/9901 + Cena rynkowa ST D.04.04.02.
7,39 x 5 = **36,95 m²**

70. Podbudowa z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 8 cm – na poszerzeniach do 2,5 m
KNNR 6 tabl. 0113-0400/9901 + Cena rynkowa ST D.04.04.02.
pobocze 8,8 x 1,0 = 8,80 m²
65,79 + 8,80 = **74,59 m²**

71. Podbudowa z kruszywa łamanego, warstwa górna, – dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy – na poszerzeniach do 2,5 m (krotność 2)
KNR 2-31 tabl. 0114-0800/9901 + Cena rynkowa ST D.04.04.02.
74,59 x 3 = **223,77 m²**

Podbudowa

Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV 452 33200-1

72. Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm (kostka z rozbiórki)
KNNR 6 tabl. 0502-0200 + Cena rynkowa ST D.08.02.02.
2,5 x 1,5 + 2,6 x 1,4 = **7,39 m²**

73. Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 16W 50/70 warstwa wiążąca grubości 4 cm po zagęszczeniu z transportem samochodem samowyładowczym do 5 t na odległość 5 km - ręcznie
KNNR 6 tabl. 0504-0200 + Cena rynkowa ST D.05.03.05.b
(8,3 + 33,0 + 7,1 + 2,0) x 1,0 = 50,40 m²
50,40 m²

74. Dodatek za transport masy samochodem samowyładowczym 5-10 t ponad 5 km (dalsze 25 km)
KNNR 6 tabl. 0308-0700 + Cena rynkowa ST D.05.03.05.b
50,40 x 0,100 = 5,04 Mg x 25 = 126,00 Mg
126,00 Mg

75. Oczyszczenie i skropienie podbudowy emulsją asfaltową, zużycie emulsji 0,5 kg/m²
KNNR 6 tabl. 1005-0700 + Cena rynkowa ST D.04.03.01.
(8,3 + 33,0 + 7,1) x 2,5 + 2,0 x 1,0 = 123,00 m²
123,00 m²

76. Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 11S 50/70 - warstwa ścieralna grubości 4 cm po zagęszczeniu z transportem samochodem samowyładowczym do 5 t na odległość 5 km - ręcznie

KNNR 6 tabl. 0504-0200 + Cena rynkowa ST D.05.03.05.a

123,00 m²

77. Dodatek za transport masy samochodem samowyładowczym 5-10 t ponad 5 km (dalsze 25 km)
KNNR 6 tabl. 0309-0700 + Cena rynkowa ST D.05.03.05.a
123,00 x 0,100 = 12,30 Mg x 25 = 307,50 Mg

307,50 Mg

Roboty nawierzchniowe
Razem roboty odtworzeniowe

Organizacja ruchu na czas wykonywania robót
Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
Instalowanie znaków drogowych **CPV 45 233290-8**

78. Wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu
KALK. WŁASNA + Cena rynkowa ST D.07.02.01.

1,00 kpl

Razem organizacja ruchu

R A Z E M

V A T **23** %

O G Ó Ł E M